BÉTOUS, I.
Traitement par les eaux
de Barèges. Paris, 1887.


אורים
ותמים
LUX ET VERITAS

TRAITEMENT

PAR LES

EAUX DE BARÈGES

DES MYÉLITES CHRONIQUES, DES PARALYSIES QUI EN SONT LA SUITE ET EN PARTICULIER

DE LA

PARALYSIE INFANTILE

PAR

Le Docteur I. BÉTOUS

Médecin consultant à Barèges, Lauréat de la Faculté de Paris, Membre correspondant de la Société d'Hydrologie médicale de Paris, etc., etc.

PARIS

O. DOIN, LIBRAIRE-ÉDITEUR

8, PLACE DE L'ODÉON, 8.

—

1887

Hommage respectueux de l'auteur

LES

Eaux de Barèges

TRAITEMENT

PAR LES

EAUX DE BARÈGES

DES MYÉLITES CHRONIQUES, DES PARALYSIES QUI
EN SONT LA SUITE ET EN PARTICULIER
DE LA

PARALYSIE INFANTILE

PAR

Le Docteur I. BÉTOUS

Médecin consultant à Barèges, Lauréat de la Faculté de Paris, Membre correspondant de la Société d'Hydrologie médicale de Paris, etc., etc.

PARIS
O. DOIN, LIBRAIRE-ÉDITEUR
8, PLACE DE L'ODÉON, 8.

—

1887

LES EAUX DE BARÈGES

Les malades paraplégiques ou paralysés à la suite de myélite chronique viennent en grand nombre à Barèges chercher la guérison ou du moins l'amélioration des désordres fonctionnels consécutifs aux diverses variétés de cette affection médullaire. Cette station thermale a l'heureux avantage de posséder un nombre assez considérable de sources sulfureuses dont la gamme d'activité varie de l'action calmante et hyposthénisante jusqu'à l'excitation la plus énergique. Aussi, peut-on appliquer avec succès ces eaux minérales à la plupart des accidents consécutifs aux maladies de la mœlle épinière. Il est même certaines complications qui retireront de la cure de de Barèges une amélioration que les stations thermales où il est devenu banal d'envoyer les lésions organiques de l'axe cérébro-spinal seraient incapables de procurer.

L'action si énergique de l'eau de Barèges sur le cordon rachidien explique assez son mode d'action dans des cas semblables. Mais il est néanmoins assez remarquable que l'on puisse traiter, aux mêmes sources et avec un succès égal des

affections aussi dissemblables que les myélites et, par exemple, les maladies osseuses. Tant il est vrai qu'il est difficile d'assigner à chaque source minérale une étendue d'action bien délimitée, allant jusqu'à la spécialisation. Comme tous les agents de la matière médicale, les eaux minérales, peuvent être appliquées avantageusement à diverses modalités pathologiques. Pour cette application, le raisonnement et l'analogie ne doivent jouer qu'un rôle secondaire, l'expérience fait tout.

Quoi qu'en dise le représentant le plus autorisé de l'hydrologie française, les eaux sulfureuses, et celles de Barèges en particulier, n'ont pas seulement une action purement substitutive qui ne s'adresse qu'aux surfaces tégumentaires ou muqueuses et ne pénètre pas plus loin. Elles possèdent la propriété d'agir jusque dans l'intimité de l'organisme, comme nous le voyons chaque jour auprès de nos thermes, et de modifier profondément les états diathésiques. Exemple : le traitement de la scrofulose, même arrivée à la période des lésions osseuses. Elles sont douées aussi d'une action énergique sur la circulation capillaire et les nerfs vaso-moteurs, ainsi que le démontrent les améliorations obtenues à ces thermes, des paralysies consécutives aux lésions médullaires.

C'est même une cure de cette nature qui contribua beaucoup, il y a deux cents ans passés, à procurer à ces sources la renommée qu'elles possèdent. Je veux parler de la guérison du duc du Maine en 1675. Le fils chéri de Louis XIV et de Madame de Montespan, « était né droit et bien fait, et le fut jusqu'à l'âge de trois ans, que les grosses dents lui percèrent en lui causant des convulsions si terribles qu'une de ses jambes se retira beaucoup plus que l'autre. » (1) D'Aquin, le premier médecin du roi, épuisa vainement tout son savoir à guérir le jeune prince. De guerre lasse, il l'envoya à Anvers auprès d'un empirique renommé. Le charlatan n'obtint pas de

(1) Souvenirs de Madame de Caylus.

résultats meilleurs que le médecin de la cour. Quelque temps après, la veuve de Scarron, à qui le grand Roi avait confié l'éducation du jeune prince, conduisit le duc du Maine aux eaux de Bagnères, qui ne produisirent pas les bons effets que l'on avait espérés. Fagon accompagnait le malade en qualité de médecin. Celui-ci, botaniste très-distingué, était l'ami de Tournefort, qui le chargea de lui rapporter un herbier des plantes des Pyrénées. C'est en herborisant au col du Tourmalet, qu'il entendit parler des vertus merveilleuses de certaines sources coulant dans la vallée du Bastan. Il engagea vivement la future Madame de Maintenon à y conduire son royal pupille.

Elle resta trois mois auprès de ces eaux bienfaisantes. Tout en filant de la laine du pays, elle rendait compte directement au roi de l'état « du Mignon », dans ces charmantes lettres qui achevèrent de lui gagner la confiance et l'affection du monarque.

L'amélioration tant désirée ne se fit pas longtemps attendre, et après deux mois de séjour à Barèges, l'éminente gouvernante pouvait écrire à son frère : « quoiqu'il ne marche pas encore bien vigoureusement, il y a lieu d'espérer que bientôt il marchera comme nous. » Cette guérison fit beaucoup de bruit à la cour, ce fut le commencement de la fortune de Barèges.

MYÉLITES CHRONIQUES

Les maladies de la moelle épinière et leurs suites de paraplégie ou de paralysie avec ou sans complications du côté du rectum ou de la vessie ne se présentent, et ne doivent jamais se présenter à Barèges qu'à l'état chronique. Car l'état aigu est une contre-indication formelle non-seulement dans le cas de maladies nerveuses, mais encore pour toutes les affections justiciables des eaux minérales de cette station.

Diverses causes peuvent présider à l'éclosion de ces myélites : elles sont prédisposantes ou accidentelles. L'influence de l'hérédité est très-prononcée : nos observations nous ont permis de constater chez les ascendants de nos malades atteints de paralysie spinale ou d'atrophie musculaire une affection analogue ou toute autre maladie de l'axe cérébro-spinal. Les grandes dyscrasies constitutionnelles comme la syphilis prédisposent à l'inflammation de la moelle.

Comme causes efficientes, notons le traumatisme, la commotion, les contusions avec ou non fractures des vertèbres ; le refroidissement provoqué soit par un courant d'air froid, soit par l'immersion dans l'eau froide, le corps étant en transpiration. Les deux observations que je relate plus loin constituent deux exemples intéressants de myélites survenues à la suite de circonstances de cette nature.

Les excès vénériens, l'alcoolisme, les passions tristes et dépressives prédisposent à la myélite. On connaît de nombreux exemples d'affections médullaires graves d'origine périphérique, comme à la suite de maladies de la vessie,

du rectum et de l'utérus. On en a même signalé comme étant provoquées par une lésion du pied suite d'un mal perforant.

Assez souvent les accidents chroniques font suite à une myélite aigüe. Enfin on admet la myélite chronique rhumatismale.

Quoiqu'il en soit des circonstances qui ont provoqué la manifestation de cette affection, la lésion anatomique entraînant après elle, dans les centres rachidiens, les désordres fonctionnels qui nous amènent ces malades est toujours de même nature : c'est la prolifération de la névroglie. Graduellement cette substance interstitielle de nature conjonctive envahit les espaces qui séparent les tubes nerveux ou les cellules nerveuses, les comprime et finit par les détruire. Peu à peu les éléments anatomiques normaux sont envahis et enfin remplacés par un tissu dur et résistant, altération ultime qui a reçu le nom de *sclérose.*

Avant d'atteindre cette période de désorganisation complète qui amène la destruction totale des éléments nerveux dans les points malades, les cellules et les tubes nerveux comprimés et comme enserrés par cette gangue conjonctivale, souffrent dans leur nutrition et fonctionnent mal. Aussi des troubles fonctionnels se manifestent-ils dans les différentes régions du tronc ou des membres sous la dépendance des centres médullaires moteurs sensitifs ou trophiques qui sont malades. Sous l'influence d'un traitement approprié, il peut se faire que cette marche envahissante du tissu conjonctif soit arrêtée et que les éléments nerveux reprenant leur vitalité primitive recupèrent leurs fonctions physiologiques et, qu'en même temps, les divers organes malades reviennent à l'état normal.

C'est à ce moment de la marche des myélites, moment assez rapproché des accidents primitifs, qu'il faudra soumettre les malades au traitement barégeois. Sous l'influence si prononcée de l'eau de Barèges sur le centre intra-rachidien,

les cellules et les tubes nerveux reprennent une vie toute nouvelle et les accidents trophiques ou fonctionnels s'amendent ou même disparaissent.

Donc, il faut nous envoyer de bonne heure les myélitiques ; dès que toutes les manifestations de l'état aigu auront disparu. Dans ces conditions seulement on est en droit d'espérer un résultat avantageux. Mais qu'attendre de l'usage de nos eaux lorsque le sclérose a fait des progrès tels que le tissu conjonctif a remplacé, au point lésé, les éléments essentiels du tissu nerveux ?

Rien d'important assurément. Le traitement de Barèges aide puisamment les cellules et les tubes nerveux malades à recouvrer leurs qualités premières, mais il n'a jamais eu la prétention de créer de toutes pièces ces éléments anatomiques.

La prolifération de tissu conjonctif qui aboutit à la sclérose peut envahir la moelle dans toute sa section, interrompant ainsi, toute communication venant de l'encéphale ou du segment situé au-dessus du point lésé ; ou bien ce qui est plus fréquent, n'occuper que un ou plusieurs des faisceaux composant l'axe rachidien.

Aussi les manifestations fonctionnelles sous la dépendance de ces lésions varient-elles suivant les points atteints. Tout un ensemble symptomatique, actuellement bien connu depuis les importantes recherches de l'école de la Salpétrière, correspond à la sclérose ou au ramollissement siégeant dans les différents départements de la moelle épinière. Aujourd'hui il est relativement facile de porter un diagnostic certain d'après les phénomènes objectifs observés.

Il est incontestable que la physiologie expérimentale, depuis les travaux de Magendie jusqu'aux expériences de Brown-Séquard, ont jeté un grand jour sur les fonctions de la moelle en général et de chacun de ses éléments constitutifs en particulier. Mais il faut reconnaitre que la clinique, aidée de l'ana-

tomie pathologique a contribué à apporter une bien plus grande précision aux données fournies par la vivi-section. Quelle que soit son habileté, l'expérimentateur peut-il affirmer que son scalpel n'a coupé juste que la portion de moelle qu'il a voulu sectionner; et, est-il toujours bien sûr que les phénomènes négatifs ou positifs qu'il observe sont uniquement le résultat de son intervention manuelle? Au contraire du physiologiste le clinicien note et groupe les différents phénomènes qu'il peut observer sur le malade; il les compare à ceux qui se manifestent chez l'homme sain, et lorsque l'occasion lui est donnée d'avoir à sa disposition l'organe affecté, il peut suivre la lésion jusque dans les recoins les plus reculés des éléments anatomiques et conclure, d'après les points lésés ou restés sains, sur les fonctions normales de cet organe.

Toutes les diverses formes de myélite chronique, prises à une époque assez rapprochée de leur début et celà, pour les raisons que j'ai exposées plus haut — trouveront à Barèges du soulagement. Je n'admets d'exception que pour l'ataxie locomotrice lorsqu'elle s'accompagne de crises gastriques ou de douleurs fulgurantes trop fréquentes. Les eaux de Barèges pourraient exaspérer cet état. Mais lorsque le *tabes dorsualis* se manifeste chez un individu peu excitable et que les phénomènes douloureux sont peu prononcés, le traitement de Barèges sera formellement indiqué.

Suivant le degré d'excitation du malade, suivant aussi la forme de l'affection, le traitement devra être modifié. Ainsi l'ataxie locomotrice et la myélite des cordons antérieurs exigent les sources faibles à température assez peu élevée comme *Le Fond, Lourois et La Chapelle*, administrées surtout en bains de courte durée. Au contraire, comme nous le verrons plus loin, la paralysie infantile réclame les sources fortes et à température élevée comme l'*Entrée et le Tambour* appliqués sous forme de douches et de bains prolongés.

Mais dans la plupart des cas, l'action de l'eau minérale devra être surveillée avec soin. Il arrive fréquemment, en

effet, surtout chez les malades nerveux, que sous l'influence des premiers bains il survient de l'énervement, que des douleurs disparues depuis longtemps se réveillent et que des crises se déclarent. Généralement c'est vers le quinzième jour du traitement que ces phénomènes se manifestent. Dans ce cas, il sera utile de prescrire des bains plus courts et pris à une source moins active, ou même de suspendre toute balnéation jusqu'à rémission des accidents. On a souvent comparé l'action de l'eau de Barèges à une arme à deux tranchants qu'il faut savoir manier avec prudence : c'est surtout quand il s'agit de maladies nerveuses qu'il faut avoir cette remarque présente à l'esprit.

Voici deux cas de myélite chronique d'origine différente traités avantageusement par nos eaux.

Observation I. — Myélite chronique *a frigore*, sclérose des cordons latéraux. Contracture, épilepsie spinale, 35 jours de traitement, amélioration très-importante.

Madame X. de Bayonne, arrive à Barèges en juillet 1878, jusqu'au moment de la manifestation de sa maladie, elle a toujours joui d'une bonne santé : cependant elle était sujette aux névralgies faciales et souffrait souvent de migraines qui se renouvelaient deux ou trois fois par semaine. Réglée à 14 ans, sa menstruation a toujours été régulière. Enceinte à quatre reprises différentes, ses couches n'ont occasionné aucun accident, malgré la parturition de deux enfants mort-nés. Pas d'accidents nerveux chez les ascendants, ni rhumatisme, ni syphilis. Tempérament bilio-nerveux.

Début de la maladie.— Vers le milieu du mois de juin de l'année 1875, Madame X..., qui venait de perdre une personne qui lui était chère, se rendit au cimetière un peu distant de la ville de Bayonne, et resta longtemps agenouillée sur une tombe. Elle ne se rappelle pas si elle était en transpiration au moment où elle s'est arrêtée : elle a cependant gardé le souvenir d'un vif courant d'air qui régnait en ce point.

Les idées tristes et le chagrin qui la dominaient en ce moment expliquent assez le peu d'attention qu'elle accordait à ce qui se passait autour d'elle. En descendant vers la ville, Madame X..., sentit ses jambes se glacer en même temps qu'elles fléchissaient sous elle. La marche devint tout-à-coup presque impossible, au point qu'un cheval emporté marchant sur elle, Madame X... n'eût pas la force de se garer, et qu'une personne du voisinage dut courir à son secours. Bientôt elle fut prise de fortes envies de vomir, mais ces nausées ne provoquèrent que l'expulsion de quelques gorgées de liquide filant. Rentrée chez elle, les nausées se manifestèrent de nouveau, en même temps que le froid envahissait les membres inférieurs dans leur totalité. Elle prit alors un bain de pieds chaud qui lui procura quelque soulagement. La jambe et la cuisse gauches furent parcourues par des fourmillements insupportables, tandis que le membre du côté opposé conservait à peu près l'état normal. Le pied gauche n'avait plus la sensation du sol sur lequel elle marchait.

La fièvre ne survint pas. On prescrivit des bains sulfureux. Le lendemain la contracture se manifesta dans la jambe gauche, un peu à droite également. Le froid persistait aux membres inférieurs; mais Madame X... n'éprouvait pas la moindre douleur.

Rapidement survint la rétention d'urine et une constipation opiniâtre. Le ventre enfla jusqu'au deuxième jour ainsi que les pieds.

Peu à peu l'insensibilité gagna le dos et le tronc tout entier, au point que le dixième jour de la maladie tout le dos était insensible jusqu'à la région du cou. Des applications de vésicatoires sur le rachis ramenèrent la sensibilité.

La parésie resta limitée aux membres inférieurs, surtout à gauche ; la sensibilité revint graduellement même avec un peu d'hyperesthésie par plaques, toujours à gauche. La contracture persista, beaucoup plus prononcée à gauche aussi. On fit des applications successives de caustique de Vienne sur

la région lombaire de l'épine dorsale, ainsi que sur la partie supérieure du trajet du nerf sciatique à gauche ; mais sans obtenir le moindre résultat. Une large escarre se produisit à la région sacrée dès le vingtième jour et persista pendant six mois. Graduellement la possibilité relative des mouvements reparut, et un an et demi après les premiers accidents, Madame X... put faire quelques pas à l'aide de béquilles. Enfin cette dame se décida à venir à Barèges.

État de la malade au lendemain de son arrivée.— Madame X... est en proie à un état nerveux qui la surexcite au point de la mettre presque dans l'impossibilité de s'exprimer. Elle est agitée d'une suite de tremblements musculaires involontaires qui la fatiguent beaucoup. Son état général n'a pas l'air mauvais, cependant sa figure est un peu pâle et les muqueuses paraissent anémiées.

Les membres supérieurs ne sont pas malades, elle a même beaucoup de force aux mains.

Membres inférieurs.— Les jambes non amaigries sont tendues sur les cuisses, les pieds fortement dans l'adduction avec soulèvement du gros orteil. Il est très-facile de provoquer à gauche *la trépidation* ; elle se manifeste avec des oscillations amples ne gagnant pas la cuisse. Elle persiste alors même qu'on a cessé de soulever le pied : l'abaissement forcé du gros orteil la fait cesser. Les pieds ne sont pas froids, bien que la malade affirme les avoir glacés. Il n'existe pas d'insensibilité, mais plutôt de l'hyperesthésie à la partie antérieure de la jambe. Il arrive souvent que le frottement des couvertures provoque à gauche une violente contracture des muscles jambier antérieur et extenseur des orteils : on la fait cesser par l'abaissement forcé du gros orteil.

La pression et la percussion n'éveillent pas la moindre douleur au niveau des apophyses épineuses dorso-lombaires. La malade n'éprouve d'ailleurs aucune sensation douloureuse, elle ne se plaint que d'un grand froid aux pieds.

Madame X... ne peut marcher qu'avec des béquilles : elle peut cependant se tenir debout en s'appuyant sur un meuble, mais alors il lui semble que ses pieds reposent sur du caoutchouc. Il y a une véritable incontinence d'urine accompagnée de ténesme vésical. La constipation est exagérée.

Traitement. — Bain du *Fond* à 34°, durée 40 minutes, douche ascendante. Boire par jour deux verres de *St-Roch*.

Après le cinquième bain le calme revient et le rectum reprend de la contractilité. L'incontinence d'urine est moins prononcée.

Au huitième jour, la malade peut marcher dans la chambre en donnant la main à quelqu'un. Bain *Polard* à 34°, durée 50 minutes. Douche n° 2 sur la région lombaire et les membres inférieurs.

Amélioration croissante : la malade marche dans sa chambre en ne donnant à tenir que son petit doigt ; la crainte de tomber l'empêche seule de marcher sans ce léger point d'appui. Elle commence à avoir la sensation de la résistance du plancher.

15me jour. — Lassitude, jambes un peu enflées, douleurs en ceinture. Suspension du traitement pendant trois jours ; faradisation des membres malades qui laisse après elle une sensation de chaleur et de vie jusque là inconnus. Le même traitement est repris.

25me jour. — Etat général toujours bon. Un peu de raideur avec douleurs musculaires dans les membres inférieurs. Constipation plus prononcée.

26me jour. — Les phénomènes de contracture s'accentuent ; état nerveux surexcité. Bain de *La Chapelle*. Douche ascendante.

30me jour. — Les phénomènes de surexcitation se sont amendés. La malade est calme et ne souffre pas. Elle croise ses jambes seule, arrête de sa propre volonté la *trépidation*

provoquée, même du côté gauche. Elle fait plusieurs pas dans la chambre soutenue seulement par le petit doigt. C'est plutôt la crainte de tomber que le besoin d'appui qui lui font réclamer cet aide. La marche se fait surtout avec les muscles du bassin. La contracture persiste toujours mais beaucoup moins prononcée.

35me jour. — La malade quitte la station un peu fatiguée par le traitement, mais très-contente du résultat obtenu. L'amélioration suit toujours une marche ascendante. Je prescris pour l'hiver, après deux mois de repos, deux bains sulfureux par semaine : monosulfure de sodium, chlorure de sodium et carbonate de soude — applications électriques, courants continus.

Je reçois au mois de juin suivant des nouvelles de cette malade. L'amélioration a fait des progrès tels qu'elle est très satisfaite de son état.

Observation II.— Myélite chronique suite de commotion de la moelle — contracture — amyotrophie épilepsie spinale 36 jours de traitement — amélioration très-marquée.

M. X... d'Angoulême, 62 ans, cultivateur, tempérament nerveux, arrive à Barèges en juillet 1878. Il a toujours joui d'une excellente santé, vigoureusement constitué il se livrait avec ardeur aux travaux des champs et ne s'était même jamais senti fatigué. Ses habitudes étaient des meilleures.

Début de la maladie. — Au mois de juin 1876, X... était occupé à charger une voiture de foin : les chevaux attelés à la charrette partirent tout-à-coup et X... qui ne s'attendait pas à ce brusque départ fut précipité violemment sur le sol d'une hauteur d'environ 4 mètres. Il tomba sur les mains. Quand on accourut pour le relever, on le trouva complétement paralysé de ses quatres membres, mais n'ayant pas perdu connaissance. En ce moment il ne ressentait aucune douleur. Le médecin appelé

constata qu'il n'existait pas de fracture ni luxation soit aux membres soit à la colonne vertébrale. La fièvre ne se manifesta pas.

Deux jours après l'accident, les mains commencèrent à gonfler et devinrent douloureuses. Des élancements douloureux se firent sentir aussi dans le dos et le ventre. La sensibilité tactile avait disparu aux membrès supérieurs.

Six mois après l'accident les bras maigrirent considérablement. L'insensibilité et la contracture des fléchisseurs des doigts persistèrent pendant un an et demi. Les membres inférieurs étaient contracturés, insensibiles mais non amaigris. Pieds très gonflés. Rien du côté du rectum ni de la vessie.

Le traitement fut borné à l'administration de bains sulfureux. Tous ces phénomènes morbides persistèrent pendant plus de dix-huit mois sans amélioration sensible. La marche était nécessairement abolie. Peu-à-peu cependant le malade put arriver à se tenir debout mais il lui était impossible de faire un pas. La sensibilité revint graduellement.

État du malade à son arrivée à Barèges. — La santé générale est assez bonne : il a de l'appétit , mais il est très-amaigri. La marche est presque complétement impossible ; tout au plus pourrait-il faire un pas ou deux, mais il peut se tenir debout. Les bras sont amaigris ; les doigts fléchis dans la main, le médius et l'annulaire fortement appliqués contre l'éminence thénar. Certaines articulations phalango-métacarpiennes et phalango-phalanginiennes sont complétement ankylosées : ces phénomènes sont surtout marqués à droite. Le mouvement est presque complétement aboli dans les bras : le malade ne peut rien serrer ni même rien saisir avec les mains. L'articulation scapulo-humérale est ankylosée à droite. Sensibilité normale.

Les membres inférieurs sont moins amaigris que les supérieurs. La sensibilité y est normale ; mais il existe toujours aux pieds une sensation de froid très-désagréable

qui oblige le malade à porter d'épaisses chaussures de laine. Les jambes et les pieds sont légèrement gonflés. Peu de contracture. Il est facile de provoquer la trépidation en fléchissant la jambe sur la cuisse à angle droit et en soulevant la pointe du pied : les oscillations sont amples et ne peuvent être arrêtées par la volonté du malade.

Le ventre est un peu ballonné, mais il n'y a ni diarrhée, ni constipation, ni incontinence d'urine.

Traitement thermal. — Bain de l'*Entrée* à 35°, durée 45 minutes. Boire trois verres d'eau par jour, source du *Tambour.*

Huitième jour, le malade fait quelques pas dans la chambre sans l'aide de béquilles. Le bras gauche possède une force toute nouvelle, il peut servir à porter les aliments à la bouche et la main serre parfaitement les objets saisis.

Quinzième jour, l'état local continue à s'améliorer notablement, mais il survient de l'embarras gastrique, de la lassitude, phénomènes de saturation thermale. Suspension du traitement pendant trois jours.

Le traitement est repris et continué jusqu'au 30 août. Pendant les huit derniers jours, le malade prend huit douches, deux n° 2 et six n° 1.

Au moment de son départ, X... est dans un état excellent : il peut faire plusieurs pas dans sa chambre sans l'aide de personne : il se sert bien de son bras gauche, le ventre n'est plus gonflé, ni les pieds non plus. L'épaule droite est toujours ankylosée. La main et le bras droit sont moins améliorés que ceux du côté opposé.

Enfin X... part enchanté de son séjour à Barèges et tout fait espérer que le mieux ne fera que progresser. Les nouvelles reçues dix mois après ont pleinement confirmé le pronostic.

PARALYSIE INFANTILE

Longtemps considérée comme d'origine essentielle, cette paralysie amyotrophique n'est bien connue, dans les lésions médullaires qui la provoquent, que depuis les travaux de Heine et surtout la thèse de Laborde soutenue en 1864. Plus récemment, les recherches de Duchenne (de Boulogne) et surtout de Charcot, de Vulpian et de leurs élèves ont définitivement fixé le siège de ces altérations de la mœlle. Elles sont constituées par une dégénérescence de la substance grise des cornes antérieures. De là la dénomination de *myélite aigüe systématique des cornes antérieures* sous laquelle on désigne souvent cette affection spinale.

Comme le fait entendre la qualification d'infantile, cette paralysie se manifeste surtout pendant le premier âge : mais il n'est pas très-rare de rencontrer chez les adolescents et même les adultes une affection médullaire identique et par ses divers symptômes et par les lésions anatomiques qui l'accompagnent. Généralement c'est entre un an et trois ans que la paralysie infantile survient. Les cas sont moins fréquents après cinq ans : ils sont rares après la dixième année.

D'habitude la maladie débute brusquement, par un accès de fièvre violente qui saisit le sujet en pleine santé, accès qui s'accompagne parfois de convulsions et de contracture passagères. Wolkmann a prétendu que cette fièvre initiale pouvait

faire totalement défaut et que la paralysie débutait quelquefois d'emblée. Dans les nombreux cas qu'il m'a été donné d'examiner à Barèges, j'ai toujours constaté cet accès fébrile comme premier accident observé chez ces petits malades. Cette fièvre ne dure en général que vingt-quatre ou quarante-huit heures : j'ai vu des petits paralytiques chez lesquels l'accès de début a duré plus de huit jours.

Les parents — et quelquefois le médecin — uniquement préoccupés de cette fièvre violente qu'ils essaient d'enrayer par tous les moyens, ne se rendent pas toujours immédiatement compte des modifications de la motilité qui surviennent dès le début. Et Lorsqu'ils commencent à se réjouir de voir la fièvre tomber, ils constatent douloureusement que leurs petits malades ont un ou plusieurs membres paralysés.

Quelquefois la paralysie intéresse les quatre membres : le plus souvent elle occupe les membres inférieurs, beaucoup plus rarement les supérieurs. D'aucunes fois elle affecte la forme croisée. Enfin elle peut siéger au cou même à la face ainsi que j'en citerai un exemple plus loin. Les membres atteints sont flasques et n'obéissent plus à la volonté. Mais la sensibilité — et c'est là un fait bien caractéristique de cette affection — est intégralement conservée. La vessie et le rectum n'éprouvent aucun trouble fonctionnel.

Presque dès le début de la paralysie, on constate que certains muscles du membre affecté se contractent peu sous l'influence de la faradisation et que d'autres ne sont nullement influencés par cette excitation électrique. On a remarqué toutefois que tel muscle qui avait perdu toute contractilité électrique *faradique*, avait conservé la contractilité *galvanique* et que les courants continus produisaient sur eux des contractions que les courants d'induction étaient incapables de provoquer. Tout muscle, dit Wolkmann, qui au bout de quelques semaines après le début, ne réagit pas, est menacé d'être perdu pour la vie.

Onimus a repris récemment l'étude de l'influence de l'électricité sur les muscles ainsi paralysés. Suivant cet expérimentateur, si la période d'invasion s'est faite rapidement, altérant aussitôt moelle, nerfs et muscles, il y disparition de toute contractilité. Si, au contraire, les muscles n'ont pas été atteints et si l'altération s'est arrêtée aux nerfs moteurs il y aura paralysie avec conservation et même exagération de la contractilité galvano-musculaire, mais abolition de la contractilité farado-musculaire.

Tels sont les phénomènes bien marqués présentés par la paralysie infantile au début : 1° invasion brusque presque toujours accompagnée de fièvre violente ; 2° paralysie musculaire avec diminution et même abolition de la contractilité faradique et souvent conservation de la contractilité galvanique ; 3° Absence de troubles de la sensibilité et de paralysie du rectum ou de la vessie.

Ce état de choses se modifie graduellement, mais toujours avec lenteur. Quelques masses musculaires reprennent parfois leurs anciennes fonctions et obéissent de nouveau à la volonté ; d'autres fois, au contraire, la paralysie fait des progrès et atteint tels muscles qui semblaient d'abord épargnés.

Deux ou trois mois après l'époque d'invasion, quelquefois plus tard, l'atrophie envahit tous les muscles sur lesquels la volonté ou l'électricité ont cessé d'agir. Ces lésions trophiques communes à d'autres affections spinales, ont la particularité de se manifester beaucoup plus rapidement dans le cas de paralysie infantile puisque Duchenne (de Boulogne) a pu les observer au bout d'un mois et plus exceptionnellement dès les premiers jours. Il peut arriver que l'accumulation du tissu cellulo-adipeux masque assez l'étendue de l'atrophie pour qu'une observation superficielle ne suffise pas à la reconnaître.

En même temps que le tissu musculaire, le tissu osseux est aussi envahi par l'atrophie. Les os subissent cette régression

vitale dans toutes leurs dimensions. C'est ainsi que les membres atteints de paralysie présentent un raccourcissement parfois considérable et que le volume moindre de l'os malade contribue encore à accentuer l'aspect amaigrie du membre paralysé. Souvent il n'y a pas de rapport entre le degré d'atrophie osseuse et l'étendue de la paralysie musculaire. Les muscles d'un membre atteint de paralysie peuvent avoir disparu dans presque leur totalité et les os de ce même membre ne présenteront qu'un racourcissement de deux ou trois centimètres. Au contraire, les muscles atteints auront en grande partie, retrouvé leur activité première et le raccourcissement atrophique osseux sera des plus prononcés.

Enfin un phénomène presque constant se manifeste d'assez bonne heure dans les parties frappées de paralysie : c'est un refroidissement manifeste de tout le membre atteint. Presque tous les paralytiques infantiles se plaignent d'une sensation pénible de froid au point paralysé.

Cet abaissement local de température est appréciable au toucher et au thermomètre. En grande partie, les malades atteints de myélite chronique éprouvent aux pieds une sensation de froid désagréable. Ce phénomène est beaucoup plus prononcé dans le cas de paralysie infantile et alors le froid est ressenti dans la totalité du membre envahi.

Un travail récent de Frissard (1) a appelé l'attention sur différents troubles trophiques de la peau imputables à la paralysie infantile. Ils consistent surtout en durillons, éruptions vésiculeuses, ulcérations, adèmes eschares et gangrènes. On ne les observe jamais pendant la première période de la maladie. Ces accidents ne se manifestent qu'à la période ultime, lorsque les atrophies et les dégénérescence se produisent. Ils sont dûs à la vitalité moin-

(1) Frissard.— Des troubles trophiques de la peau consécutifs à la paralysie infantile. Thèse de Paris, février 1887.

dre de la peau des membres malades dont les vaisseaux et les nerfs sont altérés dans leur structure et dont la température est abaissée. Mais les diverses altérations observées dans ce cas sont toujours provoquées par une influence extérieure, comme l'impression du froid, une piqûre, la constriction d'un appareil, etc. Il faut donc reconnaître que c'est plutôt une prédisposition qui existe et qui ne se manifestera que si l'occasion se présente.

Comme la plupart du temps une partie seulement des muscles d'un membre sont frappés de paralysie, il arrive que les muscles restés sains, n'étant plus contrebalancés dans leur action par leurs antagonistes, finissent par imposer à ce membre des attitudes vicieuses répondant à la direction de leurs mouvements. Une déformation des plus communes est le pied-bot *varus-équin*. J'ai observé un pied-bot *varus* survenu à la suite d'une paralysie infantile. La marche était restée facile malgré une atrophie très-prononcée du membre inférieur atteint. La partie interne du pied portait seule à terre pendant la progression. Cette attitude constante du pied en abduction forcée avait fini par amener la production d'un *genu-varum* très-prononcé.

Enfin l'atrophie extrêmement marquée de certains muscles peut occasionner d'autres déformations plus ou moins apparentes. C'est ainsi que le malade dont je vais rapporter l'histoire portait une asymétrie très-prononcée de la face par suite de la disparition atrophique de presque la totalité des muscles masséter et temporal du côté gauche.

On ne rencontre pas chez ce genre de paralytiques les déformations articulaires qui accompagnent plusieurs maladies de la moelle. Mais du côté atteint, la laxité des ligaments est quelquefois si prononcée que l'on peut imposer aux membres les attitudes les plus forcées. C'est pour cela que dans ce cas on leur applique la dénomination de *membres de polichinelle*.

Là s'arrêtent les désordres fonctionnels qui accompagnent la myélite systématique des cornes antérieures. Aucun ne constitue un danger pour la vie et les malades pourront parcourir malgré ces accidents, la carrière la plus longue. Mais il n'en constituent pas moins une infirmité souvent très-gênante qui rendra l'existence pénible et quelquefois insupportable. Aussi a-t-on essayé de tous les moyens propres à remédier à ces lésions médullaires qui entraînent des suites si fâcheuses. Deux traitements ont, jusqu'ici, donné les meilleurs résultats : l'électricité et les eaux minérales, surtout les sulfureuses et particulièrement celles de Barèges.

Ces eaux énergiques par excellence sont spécialement indiquées pour la cure de cette affection. Aussi les jeunes paralytiques sont-ils amenés en nombre à cette station thermale où ils obtiennent les résultats les meilleurs. En 1866, Le Bret a lu à la Société d'hydrologie plusieurs observations de paralysie de l'enfance traitée avec succès à Barèges. Armieux et Grimaud ont aussi relaté de nombreux cas de cette natune qui se sont admirablement trouvés du traitement barégeois. J'ai obtenu moi-même, depuis une dizaine d'années de très-heureux effets de nos eaux sulfureuses, chez plusieurs enfants atteints de paralysie infantile.

Mais pour obtenir la réussite, il est de toute nécessité de nous envoyer ces petits malades à une époque assez rapprochée du début de l'affection, lorsque la prolifération de la névralgie est encore susceptible d'être enrayée et que les phénomènes d'atrophie ne sont pas parvenus à leur maximum d'intensité. Enfin, si l'on veut arriver à un bon résultat il faudra user de persévérence. La paralysie infantile est une maladie dont les complications évoluent lentement ; aussi faudra-t-il lui apposer un traitement prolongé. Comme le dit justement Armieux, l'impatience et le découragement des familles forcent souvent le médecin à soutenir une lutte pénible ; il plaide par conviction et par devoir, on n'y

voit que son intérêt : C'est, ajoute-t-il mélancoliquement, une des injustices auxquelles notre profession est exposée.

C'est surtout pour le traitement de la paralysie de l'enfance que l'on devra user des sources fortes de Barèges. Leur action énergique donne, dans ce cas, à cette station thermale une grande supériorité sur les stations similaires. Les bains de piscine prolongés, le bain de *l'Entrée* ont ici leur indication. Souvent on y associera dans la même journée, un quart d'heure de séjour sous la vieille douche du Tambour (1). Les enfants supportent à merveille un traitement aussi intensif. Chez eux, la réaction est peu prononcée et ils présentent rarement ces phénomènes de saturation qui sont presque de règle chez les adultes après quelques jours d'usage de nos eaux.

J'ai l'habitude, et je m'en trouve fort bien, d'associer au traitement thermal, l'emploi de l'électricité, surtout les courants continus. Il semble que l'action électrique est singulièrement favorisée par l'usage concomitant de l'eau thermale. Peut-être faut-il voir en celà une similitude d'action : les eaux minérales agissant, comme le voulait Scoutetten, par l'électricité qu'elles dégagent. Mais l'explication de ce fait importe peu : le point essentiel est que l'association de ces deux agents thérapeutiques donne les meilleurs résultats dans le cas de paralysie de l'enfance, j'ajouterai que le massage m'a rendu dans plusieurs cas de cette nature des services très-appréciables.

Par elle-même, cette paralysie spinale n'a pas d'influence

---

(1) La douche du Tambour. à Barèges, consiste en un petit cabinet, a voûte surbaissée, hermétiquement clos, où coule d'un robinet fixé au mur et d'une hauteur de 1m 80, un jet de 0,03 d'eau sulfureuse à 45°. La température de l'air y est de 33° à 34°. Malgré son installation primitive, on ne compte plus les cures merveilleuses que l'on opère par son emploi. Aussi dût-on nous qualifier de routiniers, ferons nous tous nos efforts pour que l'aménagement actuel soit respecté.

sur l'état général des enfants qui en sont atteints. Mais il arrive fréquemment que l'impuissance fonctionnelle d'un membre contraint ces petits malades à rester dans une immobilité plus ou moins complète. Ce manque d'exercice est très-préjudiciable aux enfants pour lesquels le mouvement est une condition indipensable à la santé. Aussi les voyons-nous souvent arriver pâles, étiolés, anémiques et fortement débilités, par conséquent dans un état très-défavorable pour la réparation organique qu'ils recherchent. Le climat de Barèges extrêmement tonique et excitant, aide puisamment à remédier à ces désordres généraux et vient ajouter son action reconstituante aux effets réparateurs des eaux minérales. L'altitude élevée de 1250 mètres place en effet cette station thermale dans les meilleures conditions du climat des montagnes. Enfin le thermomètre, même au plus fort de l'été, s'élève bien rarement au-dessus de 25° évitant ainsi aux malades qui fréquentent ces thermes l'influence débilitante des chaleurs exagérées.

Pour confirmer ce que je viens d'écrire de l'action des eaux de Barèges sur la paralysie infantile, je choisis dans le nombre deux cas typiques, l'un ancien, l'autre à début récent.

Observation I. Paralysie infantile à sept ans — Fièvre de début dure huit jours — Paralysie du membre inférieur gauche — Atrophie de ce membre et des muscles masticateurs du côté gauche — Traitement prolongé à Barèges — Amélioration valant la guérison (1).

Un petit garçon âgé de sept ans, vigoureux et bien constitué est pris brusquement, en pleine santé, d'un violent accès de fièvre. Le pays qu'il habite est un peu paludéen et

(1) Cette observation est celle d'un de mes amis qui, devenu médecin plus tard, me l'a communiquée d'après ses souvenirs et les différents phénomènes qu'il a notés depuis.

les fièvres intermittentes y sont communes : le médecin pense d'abord à un accès de cette nature et prescrit de la quinine à administrer dès que la fièvre sera tombée. Mais la fièvre ne cède pas ; à peine constate-t-on, le troisième jour, une rémission légère et de courte durée. Le délire survient accompagné de quelques convulsions. On croit à une fièvre cérébrale et l'on dirige dans ce sens un traitement qui ne produit aucun effet sur le mouvement fébrile. Enfin, le huitième jour, la fièvre tombe tout-à-coup. L'enfant reprend rapidement des forces : on essaie de le faire lever et l'on constate qu'il ne peut s'appuyer sur la jambe droite. Elle plie sous le poids du corps et le petit malade ne peut plus en diriger les mouvements. Ce membre a conservé toute sa sensibilité et son aspect est en tout comparable à celui de son congénère. Mais les masses musculaires sont flasques et les articulations paraissent relachées. Cependant les muscles du bassin et le groupe externe des muscles cruraux ont conservé un peu de vie. La marche n'est possible qu'à l'aide de béquilles.

On soumit c'est enfant à diverses médications qui restèrent sans résultat ; en particulier aux frictions stimulantes. Un cautère fut même appliqué sur l'épine dorsale, à la région lombaire, mais sans plus de succès. Cinq ou six mois après ce début, le membre malade commença à diminuer de volume : en même temps, le petit paralysé se plaignait de ressentir, dans cette région, un froid désagréable. Cependant il semblait qu'un peu de vigueur revenait à cette jambe et l'enfant parvenait à se tenir debout sans le secours des béquilles : toutefois la progression sans aide était impossible.

A cette époque l'usage de l'électricité était peu répandu surtout parmi les médecins ruraux. Or cet enfant habitait la campagne, il n'y fut donc pas soumis. Mais on l'envoya à Barèges où il arriva dix mois après le début des accidents initiaux. A ce moment le petit paralytique se soutenait avec

peine sur ses jambes et faisait avec difficulté trois ou quatre pas au plus. Le membre inférieur droit, surtout la jambe, était flasque amaigri et froid. Le côté guche de la face présentait une atrophie très-visible : la joue gauche était notablement moins saillante que celle du côté opposé. L'enfant jouissait d'un bon état général et n'éprouvait aucune douleur.

On l'envoya à la grande Piscine, une heure par jour et, le quatrième jour du traitement, on lui prescrivit, en même temps que ce bain, la douche n° 2 pendant un quart d'heure, à recevoir sur la région lombaire et le membre affecté. Ce traitement fut ainsi continué pendant quarante jours sans amener chez ce jeune malade le moindre accident notable. Mais, du côté de la jambe, des modifications importantes se manisfestèrent dès le quinzième jour. La force revint plus marquée la sensation pénible de froid devint beaucoup moins prononcée. En même temps, les muscles de la région externe de la jambe et presque la totalité de ceux de la cuisse reprirent de la vigueur et commencèrent à se contracter sous l'influence de la volonté. Lorsque l'enfant quitta Baréges après quarante jours de traitement, la marche est relativement facile sans l'aide d'aucun soutien.

Pendant l'hiver que suivit cette cure, l'amélioration ne fit que s'accroître encore. La jambe ne fléchissait plus et la progression s'opérait toujours plus facilement. Cependant la claudication était marquée et la marche se faisait en fauchant. Dès les premiers jours de juin, le traitement barégeois fut repris et dura quarante jours encore. A la suite, l'amélioration fut telle que, tout en boîtant un peu cet enfant put courir avec toute facilité et même parcourir à pied des distances assez longues. Dès lors, la paralysie se délimita aux muscles adducteurs de la jambe et du pied, et en particulier au jambier antérieur. Aussi le pied prit-il de plus en plus la forme du pied-bot varus. La surface plantaire ne portait plus sur le sol que

par son bord interne. L'atrophie du membre était toujours prononcée : elle intéressait les muscles et les os. Raccourcissement du membre 3 centimètres. Les muscles masséter et temporal du côté gauche éprouvèrent de plus en plus ces phénomènes de régression, au point qu'après trois années il ne restait que quelques fibres indiquant à peine la place et la direction de ces muscles.

Les muscles restés sains reprirent graduellement de la vigueur, et de la force, à tel point que la marche s'effectuait presque comme à l'état normal et que plusieurs kilomètres pouraient être parcourus à pied sans fatigue. Le jeune malade continua de venir à Barèges, et d'y faire des stations prolongées, pendant sept ou huit ans. C'est ainsi qu'il pût améliorer graduellement son état au point de n'avoir plus à supporter qu'une infirmité relativement peu grave. La croissance s'opéra régulièrement, portant aussi bien sur le membre malade. Celui-ci présentait un raccourcissement de trois à quatre centimètres que le jeu du bassin et un talon de chaussure légèrement élevé compensaient facilement, au point que la claudication était presque insignifiante si ce jeune homme se surveillait un peu.

Depuis, cet état s'est maintenu Aujourd'hui le malade a dépassé la trentaine : pour peu qu'il se surveille, c'est à peine si l'on peut dire qu'il boite. Sa jambe droite quoique amaigrie et présentant une circonférence moindre que sa congénère, lui permet néammoins de procéder sans difficulté à des marches très-longues, vingt kilomètres et plus. Seulement à la longue, par le fait de la situation du pied en abduction forcée pendant la marche le genou a fini par se décréer un peu en *genu-varum*. La susceptibilité au froid est toujours un peu plus prononcée à ce membre qu'à celui du côté gauche et nécessite l'usage constant d'un caleçon de flanelle, j'ajouterai que l'atrophie des muscles masticateurs du côté gauche a produit une asymétrie assez prononcée de la face.

Observation II. — Paralysie infantile — début à deux ans accès fébrile de 48 heures — paralysie du membre inférieur gauche — Traitée à Barèges un an et demi après — Amélioration considérable.

Le jeune C... âgé de trois ans et demi est apporté à Barèges en juillet 1885. Cet enfant jouissait d'une santé excellente lorsque, à l'âge de deux ans, il fut pris brusquement d'un violent accès de fièvre qui dura 48 heures. La fièvre tombée, on s'aperçut que le membre inférieur gauche restait inerte et que le petit malade était incapable de lui communiquer le moindre mouvement volontaire. Cet état de paralysie persistant, le médecin conseilla des bains sulfureux et la faradisation des masses musculaires atteintes. On essaya aussi du massage qui fut pratiqué d'une façon assez irrégulière. L'amélioration que l'on espérait tardant trop à se produire, ce petit garçon fut soumis à l'examen de mon très-distingué confrère et ami le Docteur P. B. de Bordeaux qni conseilla de l'amener à Baréges.

C'est un enfant assez vigoureux, intelligent, à tête un peu grosse, mais de bonne santé générale. La jambe et la cuisse gauches sont flasques : il ne peut leur communiquer que des mouvements très-limités. La jambe et le pied sont déjetés en dehors : le genou fait un angle en dedans et la rotule rejetée en dehors. Ce membre est amaigri, beaucoup plus mince que celui du côté opposé, l'atrophie porte également sur les os. La sensibilté est conservée intégralement partout : il accuse seulement une sensation de froid modéré. Je constate de ce côté trois centimètres de raccourcissement. Presque tous les muscles du membre affecté ont conservé la contractilité faradique. Seuls les adducteurs de la cuisse ne répondent pas à cette excitation et c'est le triceps crural qui réagit le moins bien.

L'enfant marche à l'aide d'une béquille et d'une canne. Le pied ne porte pas à terre et, pendant la marche, la

jambe ballotte comme une masse inerte.

Je prescris : Bain de grande piscine, durée une heure ; comme le petit malade présente quelques manifestations lymphatiques, boire source du Tambour 2 verrées par jour. Séjour prolongé dehors surtout dans la forêt. Troisième jour même traitement balnéaire ; en plus, tous les jours, six heures après le bain, douche n° 2 pendant un quart d'heure sur la région lombaire et la jambe malade. Dans l'intervalle, application des courants induits et 20 minutes de massage consistant surtout en frictions ascendantes et pincement des muscles.

Au quinzième jour du traitement, je trouve la jambe moins flasque : la force y est revenue très-manifestement. Les mouvements volontaires sont beaucoup plus amples. A la mensuration, je note que la circonférence de ce membre s'est accrue en moyenne de près d'un centimètre. L'état général étant excellent, sans phénomènes de saturation, le même traitement est continué.

Le vingt-cinquième jour, je note que le pied est moins déjeté en dehors. L'enfant se tient debout, le pied malade portant sur le sol. Seulement, le triceps crural ne se contractant pas assez fortement, le genou fléchit un peu. Force bien marquée de ce côté, plus de sensation de froid ; circonférence moyenne accrue de un centimètre depuis l'arrivée. Le petit malade manifeste un peu d'énervement, quelques rêvasseries l'ont fatigué la nuit. Je suspends pendant deux jours le bain de piscine et la douche. Pendant ces deux jours-là, bain *Polard* à 35°, durée 45 minutes. Le triceps crural est plus particulièrement soumis au massage et à la faradisation. J'engage les parents à faire pratiquer à l'enfant des mouvements de refoulement avec le pied, de façon à exercer le tenseur du cordon rotulien.

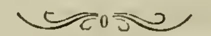
Le petit malade quitte Barèges après trente-cinq jours d'usage des eaux minérales. A ce moment, il se tient bien debout,

fait de longs pas étant à peine soutenu par le bras. La progression serait facile n'était l'inertie partielle des muscles antérieurs de la cuisse. La force est bien revenue au membre malade dont la circonférence moyenne a gagné plus d'un centimètre et demi.

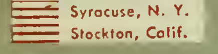
Je conseille, pour l'hiver, des bains fréquents avec le monosulfure, le chlorure et le carbonate de sodium ; la continuation des applications électriques et surtout des exercices variés du membre malade, ayant pour but de mettre en action les muscles peu actifs encore. Enfin, convaincu que la marche serait possible si le tendon rotulien fontionnait normalement, j'engage la famille à faire appliquer à l'enfant un appareil orthopédique avec bande élastique en avant du genou destinée à suppléer à la contraction tricipitale.

L'exécution ponctuelle de ces conseils a eu pour résultat de rendre (avec l'appareil) la marche facile sans l'aide d'aucun appui. Quand l'enfant est revenu en août 1886, j'ai pu constater que le membre malade était vigoureux, présentant une circonférence plus grande de deux centimètres et demi que celle que j'ai notée l'année dernière à pareille époque.

Le traitement nouveau consiste surtout en bains de piscine et douche N° 1. Après avoir été suivi pendant un mois, il ne fait qu'accentuer vivement les bons résultats déjà acquis. Lorsque cet enfant part, il marche facilement, même sans l'aide de l'appareil. Le raccourcissement n'est plus que de 3 centimètres et la volonté agit sur tous les muscles sauf les adducteurs cruraux.



Mont-de-Marsan. — Imprimerie Delaroy.


Syracuse, N. Y.
Stockton, Calif.